

6. Determinación de objetivos

Se establece como éxito y **objetivo general** de este proyecto de reintroducción la capacidad de la población de minimizar el riesgo de extinción como consecuencia de la puesta en marcha de los procesos básicos como son el establecimiento, la reproducción y la dispersión alcanzando una población reintroducida autosostenible y la no fragmentación de las Áreas Críticas. (Pvik, 1994).

Los **objetivos específicos** se basan en cuatro variables estimadoras de éxito: abundancia, extensión, resiliencia y persistencia. (Tabla 6)

Criterios	Objetivo próximo (5 años)	Objetivo lejano (10 años en adelante)
Abundancia	<p>El ciclo de la vida de la planta de la población reintroducida se contempla <i>in situ</i></p> <p>Incremento progresivo del tamaño de la población reintroducida (alcanzar 4500 individuos reproductivos en 5 años)</p> <p>La distribución de las clases de edad se acerca a las poblaciones de naturales transcurridos 5 años</p>	<p>Se encuentran tasas de crecimiento superiores a 1 en todos los núcleos poblaciones de las Áreas Críticas</p> <p>Alcanzar un tamaño poblacional de al menos 7000 individuos reproductivos en el año 10 en la población reintroducida</p> <p>Aumento de los efectivos de la población de Cordavilla y Casa Siscar.</p> <p>Se observa la no fragmentación del núcleo poblacional Casa Siscar al aumentar sus efectivos.</p>
Extensión	<p>El área de ocupación transcurridos 5 años será de 0,5 Ha</p> <p>Dispersión mediante vectores naturales a los núcleos poblacionales de Cordovilla y Casa Siscar.</p>	<p>El área de ocupación en 10 años de la población reintroducida se habrá incrementado hasta 0.7 Ha</p> <p>Aumento del área de ocupación de los núcleos poblacionales de las Áreas Críticas</p>
Resiliencia	Para la población reintroducida:	Existe conexión genética entre la

	sobrevivir el primer periodo de sequía con un % de marras inferior al 10%	población reintroducida, el núcleo poblacional de Cordovilla y de Casa Siscar. Recuperación rápida después de las sequías
Persistencia	Asegurarse que se utilizan los polinizadores nativos Conseguir reclutamiento natural	Se maximiza la utilización de microhábitats dentro de las poblaciones Mantenimiento del reclutamiento natural

Tabla 5. Objetivos próximos y lejanos para evaluar el proyecto de reintroducción de *Helianthemum polygonioides*. Fuente: A. Escudero & J.M. Iriando (2003).

En cuanto a la cantidad de individuos a introducir es necesario saber que, si bien hoy en día no se conoce el tamaño efectivo de la población (N_e) ni la población mínima viable (PMV) (P. Ferrandis, 2010) de *Helianthemum polygonioides*, el decreto 167/2006, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*") establece la población mínima viable de *Helianthemum juliae* es de 300 individuos. Por lo que se ha considerado la reintroducción de 2000 (cantidad determinada por la modelización demográfica (ver punto 12 y los objetivos de abundancia determinados) individuos en 3 núcleos poblacionales (para simular una metapoblación) no inferiores ninguno de ellos a 300 individuos (Figura 12).

El área necesaria para la reintroducción se ha calculado teniendo en cuenta la densidad media de plantas (ind/m^2). Para calcular este parámetro se ha hallado la media de las densidades medias de los dos núcleos poblaciones más grandes (Cordovilla= $74451 \text{ Ind}/98600 \text{ m}^2=0,75 \text{ Ind/m}^2$; Prado Guerrero= $109213 \text{ Ind}/47400 \text{ m}^2=2,3 \text{ Ind/m}^2$) obteniendo un valor de $1,5 \text{ Ind/m}^2$. Finalmente se ha considerado que, para evitar posibles efectos de competencia intrapoblacional y posibles efectos ligados a la densodependencia, la densidad media a utilizar es de 1 Ind/m^2 .

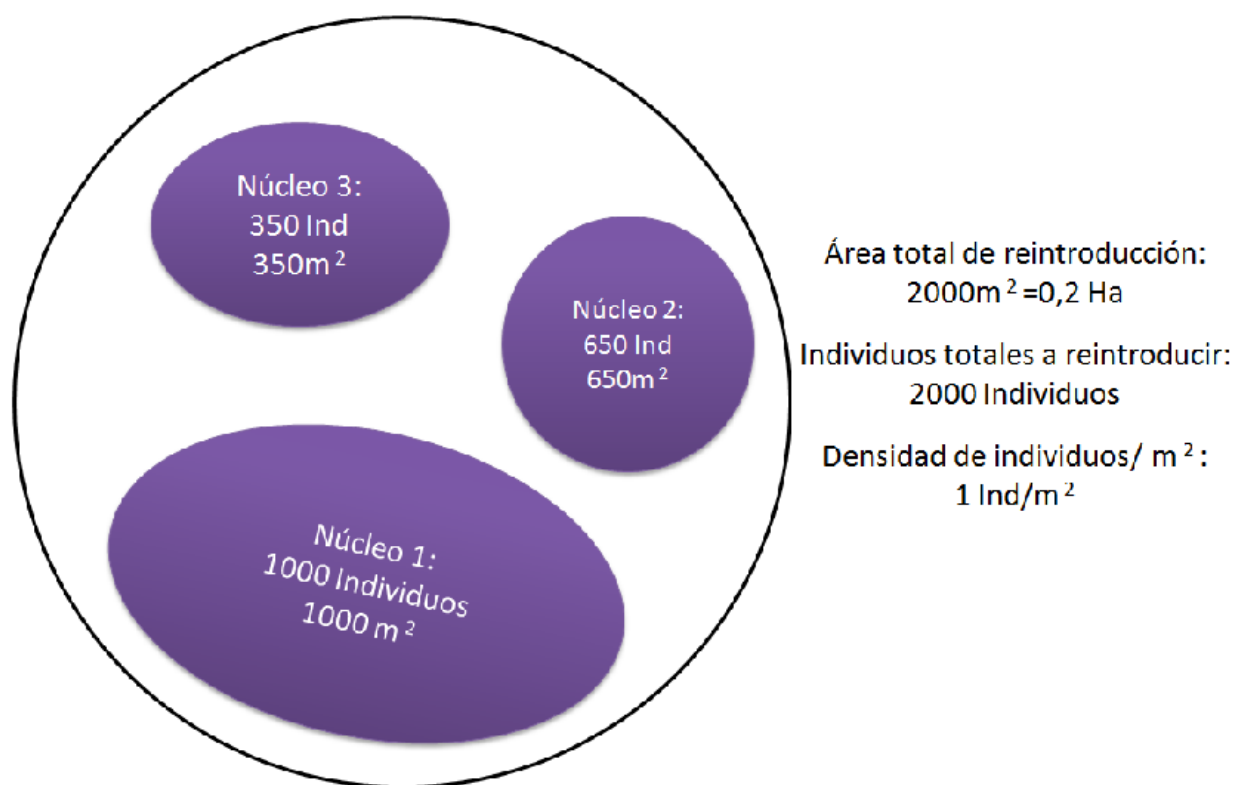


Figura 12. Estructura espacial de los núcleos poblacionales de la reintroducción. Fuente: Elaboración propia.